

$$\begin{vmatrix}
 1 & 1 & 0 & 0 & . & . & . & . \\
 (x-1) & 0 & 1 & 1 & . & . & . & . \\
 x(x-1) & 0 & 1 & \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} & . & . & . & . \\
 x^2(x-1) & 0 & 1 & \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} & . & . & . & . \\
 x^3(x-1) & 0 & 1 & . & . & . & . & . \\
 . & . & . & . & . & . & . & . \\
 . & . & . & . & . & . & . & . \\
 x^{n-1}(x-1) & 0 & 1 & \begin{pmatrix} n-1 \\ 1 \end{pmatrix}, \dots \begin{pmatrix} n-1 \\ n-2 \end{pmatrix}
 \end{vmatrix} = (1-x) \begin{vmatrix}
 1 & 1 & 0 & . & . & . & . & . \\
 x & 1 & 1 & . & . & . & . & . \\
 x^2 & 1 & \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} & . & . & . & . & . \\
 . & . & . & . & . & . & . & . \\
 . & . & . & . & . & . & . & . \\
 x^{n-1}, 1, \begin{pmatrix} n-1 \\ 1 \end{pmatrix}, \dots \begin{pmatrix} n-1 \\ n-2 \end{pmatrix}
 \end{vmatrix}$$

ha t. i. kifejtjük az első sor szerint vett aldeterminánsokat, melyek a 2-ik kivételével mindannyian eltűnnek. Az átalakítás kivitele a következő képlet segítségével történt:

$$\left(\frac{n}{k}\right) - \left(\frac{n-1}{k}\right) = \left(\frac{n-1}{k-1}\right),$$

Az új determináns azonban nem más mint $f(n-1)$; a miből tehát első megjegyzésünk értelmében következik, hogy:

$$f(n) = (1-x)^n.$$

Egy második megoldást is vettünk Scholtz Ágoston főgymnásiumi igazgató úrtól; ezt azonban nagyobb terjedelménél fogva csak a következő füzetben közölhetjük.

Szerk.

FÖLADATOK.

20. Egy tömegpont (A) körpályában állandó sebességgel mozog. Minő mozgást végez e tömegpont vonzása következtében B tömegpont a körpálya középpontjának közelében, feltéve, hogy ott az A által kifejtett vonzó erőt állandónak tekintjük?

(B. EÖTVÖS LORÁND.)

21. Vannak-e számrendszerek, melyekben valamely adott a számot csupa 1 -esekkel lehet kiírni, és ha igen, minő alapszámokra vonatkozhatnak e rendszerek?

(KÖNIG.)

22. Ha valamely pont körpályán állandó sebességgel mozog, úgy, a mint tudva van, a pont vetülete az egyenesen a végtelen kis távasságú inga mozgását követi. Kérdés, minő görbén kell a pontnak állandó sebességgel mozogni, hogy vetülete az egyenesen a véges távasságú inga mozgási törvényét kövesse?

(SZILY.)